******2022年下学期期中考试试卷**

**八年级数学**

考试时间：120分钟 满分：120分

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **题 号** | **一** | **二** | **三** | | | | | | | | **总分** |
| **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** |
| **得 分** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **评卷人** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **复评人** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**一、选择题（**本题共10个小题，每小题3分，共计30分．每小题只有一个正确答案，请将正确答案的选项代号填在下面相应的方框内）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **题 号** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **选 项** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1．下列式子中，是分式的是

A． B．‍ C．‍ D．

2．下列计算正确的是

A．(－*a*2)3=－*a*5 B．*a*8÷*a*2=*a*4 C．*a*3+*a*3=2*a*3 D．(*ab*)4=*a*4*b*

3．下列运算中正确的是

A． B．

C． D．

4．下列长度的三条线段能组成三角形的是

A．3，4，8 B．5，6，11 C．4，4，8 D．8，8，8

5．下列各命题中，是真命题的是

A．同位角相等     B．内错角相等     C．邻补角相等     D．对顶角相等

6．如果等腰三角形的一个角是80°，那么它的底角是

A．80°或50°     B．50°或20°     C．80°或20°    D．50°

7．科学家在实验中检测出新型冠状病毒直径约为0.000000018米．将数0.000000018用科学记数法表示为

A．1.8×10-6    B．1.8×10-8     C．1.8×10-7     D．18×10-7

8．如图，已知点A，D，C，F在一条直线上，AB=DE，BC=EF，要使△ABC≌△DEF，还需要的一个条件是

A．∠BCA=∠F　　 B．∠B=∠E　　 C．BC∥EF　　 D．∠A=∠EDF

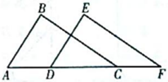
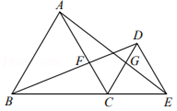
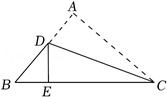
9．三名同学分别站在一个三角形三个顶点的位置上，他们在玩抢凳子的游戏，要求在他们中间放一个凳子，抢到凳子者获胜，为使游戏公平，凳子应放的最适当的位置在三角形的

A．三条角平分线的交点    B．三边中线的交点

C．三边上高所在直线的交点 D．三边的垂直平分线的交点

10．如图，已知点B、C、E在一直线上，△ABC、△DCE都是等边三角形，联结AE和BD，AC与BD相交于点F，AE与DC相交于点G，下列说法不一定正确的是

A．BD=AE     B．AF=FD  C．EG=FD     D．FC=GC



（第8题图） （第10题图） （第11题图）

###### 二、填空题（共8小题,共24分）

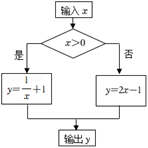
11．如图，将直角三角形纸片ABC进行折叠，使直角顶点A落在斜边BC上的点E处，并使折痕经过点C，得到折痕CD．若∠CDE=70°，则∠B=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_°．

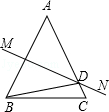
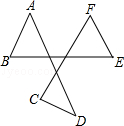
12．分式*，，*的最简公分母是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

13．若关于*x*的分式方程 *=*无解，则m的值是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

14．若(*a*+3)*a*+1=1，则*a*的值是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

15．按照如图所示的程序计算，若输出*y*的值是2，则输入*x*的值是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

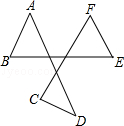
16．已知*a*+*b*＝3，*ab*＝3，则*+*的值等于　\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 　 .



（第15题图） （ 第17题图 ） （第18题图）

17．如图，ABC中AB=AC，AB的垂直平分线MN交AC于点D．若AC+BC=10cm，则DBC的周长为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

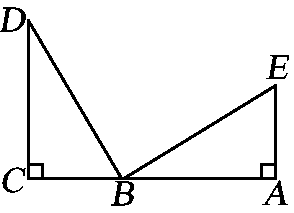
18．如图，∠A+∠B+∠C+∠D+∠E+∠F=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

**三、解答题**（本大题有8个小题，共66分，其中第19-25题各8分，第26题10分，解答时应写出文字说明及演算步骤）

19．（1）计算：(π－4)0+2-2－(－1)2022． （2） 解分式方程：．

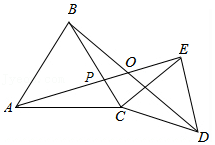
20．先化简，再求值：，其中*x*=－2022.

21．如图所示，DC⊥CA，EA⊥CA，CD=AB，CB=AE，求证：

（1） △BCD≌△EAB；

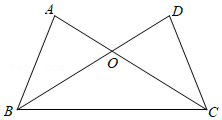
* （2） DB⊥BE．

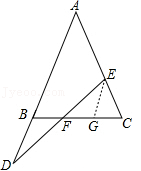
22．如图，△ABC、△CDE均为等边三角形，连接BD、AE交于点O，求证：AE=BD．



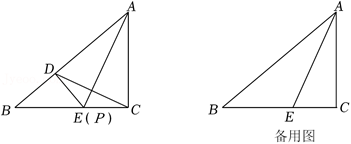
23．某工厂生产某种零件，由于技术上的改进，现在平均每天比原计划多生产20个零件，现在生产800个零件所需时间与原计划生产600个零件所需时间相同．求现在平均每天生产多少个零件？

24．如图，已知AB=DC，∠A=∠D，AC与DB相交于点O，求证：∠OBC=∠OCB．



25．在三角形ABC中，点E在AC边上，D是AB延长线上一点，DE交BC于点F．过点E作EG∥AB，交BC于G，如图，若BD＝CE，∠C+∠EGF=180°，求证：DF＝EF.

26．如图，在△ABC中，∠ABC=40°，∠ACB=90°，AE平分∠BAC交BC于点E．P是边BC上的动点(不与B，C重合)，连结AP，将△APC沿AP翻折得△APD，连结DC，记∠BCD=α．

* （1）如图，当P与E重合时，求α的度数．
* （2） 当P与E不重合时，记∠BAP=β，探究α与β的数量关系．

**2022年下学期期中考试**

## **八年级数学参考答案及评分标准**

**一、单选题（共10小题）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **题号** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **选项** | A | C | C | D | D | A | B | B | D | B |

###### 二、填空题（共8小题）

第11题： 50° 第12题：2x(x+1)(x-1)． 第13题：-1

第14题：∴a的值为-1或-2 第15题：x=1   第16题：1

第17题：10cm．  第18题：360°

###### 三、解答题（共6小题）

**第19题**：（1）(π-4)0+2-2-(-1)2022．． …………………4分

（2） 解：两边同时乘以2(x-2)，去分母得：2x-3=x-2，解得x=1，

检验：把x=1代入2(x-2)，得-2≠0，分式方程的解为x=1．………8分

**第20题：** 解：原式= ， …………6分

当x=-2022时，原式． …………………8分

**第21题**：**第1小题:**  证明： DC⊥CA，EA⊥CA，∴∠C=∠A=90°．

在△BCD和△EAB中，

∴△BCD≌△EAB(SAS)．  …………………4分

**第2小题:**由(1)已证△BCD≌△EAB，∴∠CBD=∠E．

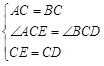
∴∠CBD+∠EBA=∠E+∠EBA=180°-∠A=90°．

∴∠DBE=180°-(∠CBD+∠EBA)=180°-90°=90°．∴DB⊥BE． …………………8分

**第22题：** 证明：∵△ABC和△ECD都是等边三角形，

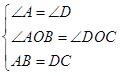
∴AC=BC，CD=CE，∠ACB=∠DCE=60°，∴∠ACB+∠BCE=∠DCE+∠BCE

即∠ACE=∠BCD，在△ACE和△BCD中，

，∴△ACE≌△BCD(SAS)，∴AE=BD．  …………………8分

**第23题**：解：设现在平均每天生产*x*个零件， …………………1分  
根据题意得： ， …………………5分

解得x=80，经检验，x=80是原方程的解，且符合题意，∴x=80，  
答：现在平均每天生产80个零件． …………………8分

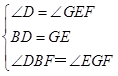
**第24题：** 证明：在△AOB与△COD中，  
，∴△AOB≌△DOC(AAS)，∴OB=OC，∴∠OBC=∠OCB．

…………………8分

**第25题：**  证明：∵ EG∥AB，则∠CGE＝∠ABC，∠GEF＝∠D，∠DBF＝∠EGF．

∵∠C+∠EGF=180°，∠EGF+∠EGC=180°，∴∠EGC＝∠C，

∴CE＝EG，∵CE＝BD，∴BD＝GE．

在△DBF和△EGF中， ，

∴△DBF≌△EGF（ASA），

∴DF＝EF.   …………………8分

**第26题：**

第1小题:

 解：∵∠B=40°，∠ACB=90°，

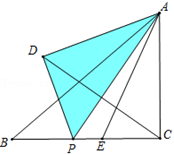
  ∴∠BAC=50°，

  ∵AE平分∠BAC，P与E重合，

  ∴D在AB边上，AC=AD，

  ∴∠ACD=∠ADC=(180°-∠BAC)÷2=65°，

  ∴α=∠ACB-∠ACD=25°；

  答：α的度数为25°. …………………4分

第2小题:  ①当点P在线段BE上时，如图：

∵将△APC沿AP翻折得△APD，

∴AC=AD，

∵∠BCD=α，∠ACB=90°，

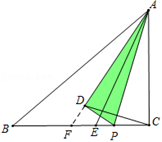
∴∠ADC=∠ACD=90°-α，

又∵∠ADC+∠BAD=∠B+∠BCD，∠BAD=β，∠B=40°，

∴(90°-α)+β=40°+α，

∴2α-β=50°， …………………7分

②如图2，当点P在线段CE上时，延长AD交BC于点F，如图：



∵将△APC沿AP翻折得△APD，

∴AC=AD，

∵∠BCD=α，∠ACB=90°，

∴∠ADC=∠ACD=90°-α，

又∵∠ADC=∠AFC+∠BCD，∠AFC=∠ABC+∠BAD，

∴∠ADC=∠ABC+∠BAD+∠BCD=40°+β+α，

∴90°-α=40°+α+β，

∴2α+β=50°；

综上所述，当点P在线段BE上时，2α-β=50°；当点P在线段CE上时，2α+β=50°．

…………………10分